**Estudio de la composición química y las propiedades funcionales de aislados proteicos de diferentes variedades de garbanzo**

Bertola A (1,2), Losano Richard P (1,2), Steffolani ME (1,2), Léon AE (1,2).

(1) Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos Córdoba, Córdoba, Argentina.

(2) Facultad de Ciencias Agropecuarias – Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.

[abertola@agro.unc.edu.ar](mailto:abertola@agro.unc.edu.ar)

La potencial incorporación de aislados proteicos (AP) en la industria alimentaria debe tener en cuenta sus propiedades funcionales. El objetivo de este trabajo fue estudiar las características fisicoquímicas y las propiedades funcionales de AP obtenidos de cinco variedades de Garbanzo (*Cicer arietinum* L.). Los genotipos analizados fueron: Norteño, Juano, RM23, Chañarito Negro UNC y J662. Los tres primeros son de tipo kabuli, mientras que los dos últimos pertenecen al tipo desi. Para la obtención de los AP se empleó el método de precipitación isoeléctrica, en donde se realizó una extracción básica de proteínas (pH 9) seguida por una precipitación ácida en el punto isoeléctrico (pH 4) de las proteínas del garbanzo. En los AP se cuantificaron proteínas, se determinó el color a través de los parámetros L\*, a\* y b\*, la capacidad de absorción de agua y aceite y se analizó la estabilidad térmica a través de calorimetría diferencial de barrido (DSC). Los cinco aislados presentaron un contenido de proteínas promedio mayor al 80%, sin mostrar diferencias significativas entre los genotipos (p<0,05), a pesar de que las harinas de las distintas variedades tenían diferente concentración proteica (p<0,05), siendo J662 el genotipo de mayor contenido de proteínas (19,2%). En el color, se observó que Juano, RM23 y Norteño fueron los aislados más claros por presentar valores >70 para L\* (74,11, 75,96 y 77,11, respectivamente). Por su parte, el genotipo Juano presentó la mínima capacidad de retención de agua y de aceite (3,22 g de agua/g de AP, 3,81 g de aceite/g de AP) en tanto que Norteño fue la variedad con los mayores valores para estas variables (5,71 g de agua/g de AP, 6,87 g de aceite/g de AP). Todos los aislados mostraron endotermas correspondientes a la desnaturalización de las proteínas y se observó que las variedades tipo desi mostraron las menores temperaturas de inicio de desnaturalización (alrededor de los 75 ºC). Además, las variedades desi presentaron un delta de temperatura mayor que las variedades tipo kabuli, lo que podría indicar que presentan fracciones proteicas con comportamiento térmico diferente. Los valores de ΔH no mostraron diferencias significativas (p<0,05), siendo el promedio entre los genotipos de 7,00 J/g. Por su parte, la diferencia que presentan las variedades en los parámetros de color es importante, ya que esta cualidad influye en la percepción del consumidor. Las diferencias observadas en el comportamiento térmico, en la retención de agua y aceite son importantes a la hora de elegir el genotipo adecuado ya que influyen en el procesamiento del alimento y durante la cocción del mismo. Estos resultados muestran la factibilidad de desarrollar AP de harina de garbanzo con un elevado potencial para su aplicación en alimentos, en particular en dietas vegetarianas y veganas.

Palabras Clave: aislado proteico, proteínas vegetales, desi, kabuli.